TAIYO Parker

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

コンパクトEHA (Electro-Hydraulic Actuator)

油圧ユニット＋油圧シリンダー体形電動油圧アクチュエータ
高出力、コンパクト、軽量で使い勝手の良さを実現

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

コンパクトEHAのご紹介

コンパクトEHAは油圧ユニット＋油圧シリンダをコンパクトに一体化したリニアアクチュエータです。

- 全ての機能が一体に収まった油圧シリンダユニット
- 軽量コンパクトで高出力を実現
- ノイズレベルも最大限抑制
- 作動油密閉形で油圧配管不要、電源に接続するだけで使用可能
- 小型油圧システムでは実現できなかった、パワーとスピードを兼ね備えたシステム

コンパクトEHAの使用用途例

芝刈り機

- デッキ昇降, 刃の昇降
- ゴルフ場の除草車, トリムカート

マリーン

- 船外機のジャッキプレート
- ハッチ開閉
- ヨットの船尾のコントロール

マテハン

- パレット昇降
- リフトテーブル
- ワーク反転
- 小型機用パレッター

トラックおよびATV車

- テールゲートのロック
- RV車の取り付け
- カート／トレーラーのベッドリフト

特装車

- ドアの開閉
- ハッチの昇降
- 座席昇降
- 装甲車両へのアタッチメント

工事車両

- アタッチメントのロック
- スキッドステアのシャベル調整

再生エネルギー

- 太陽光パネルの位置調整
- 風力発電用タービンロータロック

農業機械

- 散水機 の調整
- 農薬散布機のアーム調整

医療、介護関連

- ストレッチャーおよびベッドの調整
- 救急車用担架
- 車椅子乗降スロープ
- 福祉車両

制御性も備えたハイパワーアクチュエータ

1 モータ

- 電源　DC12V, 24Vモータの2種類を用意しました。
- 各モータは2種類の定格出力より選択可能になっています。
- 製品には、1．5mのリード線と、丸形端子が付属。簡単な接続と、短時間での設置が可能です。

2 双方向ギアポンプ

- コンパクトEHAは双方向ギアポンプを完全密閉されたタンク内に内蔵しました。
- ポンプは常に油中で作動するため, ポンプの作動環境が良くなっています。
- 基本的にメンテナンスが不要となっています。
- 4つのポンプの選択で、より適切なスピードや、出力設定が可能で、使用用途に最善な製品を選択できます。

3 一体形ボディ

- ボディはアルマイト処理された一体形のアルミ鋳物で, 製品の軽量化と品質の安定化を実現致しました。

4 復動式油圧シリンダ

- シリンダは押し側で、最大21．35kN, 引側で最大16．00kNの出力があります。
- ステンレス製ピストンロッドの採用により、防錆効果を高めております。

5 取り付け

- 装置や機械への取り付けは、ピストンロッド先端穴とクレビスの穴を使用して, ピンにより簡単に取り付けできます。

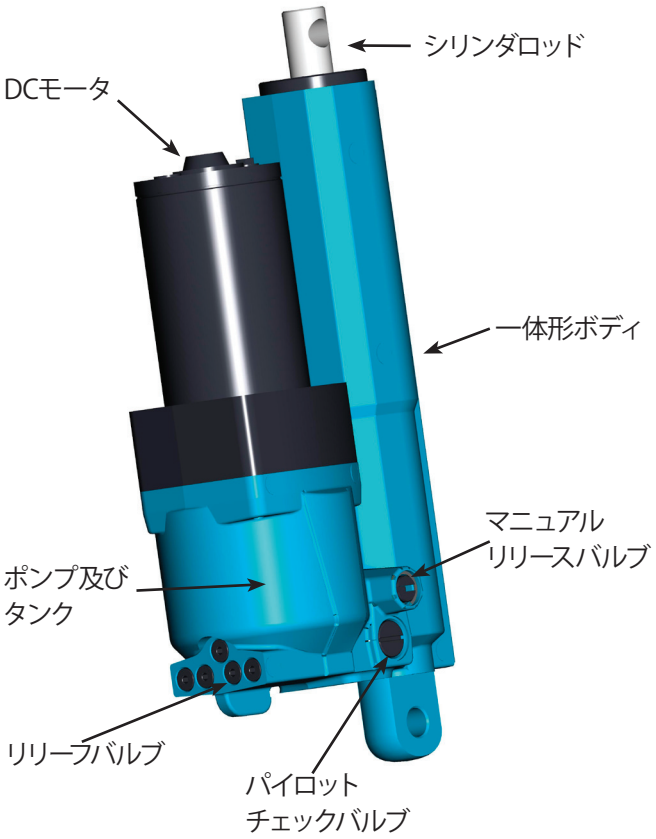
＊特殊な取り付け方法も対応しております。
例：ピン穴サイズの変更
ロッド先端ネジ仕様等

6 過負荷対応制御弁

- 過負荷から製品を守り, 安全なポジションを保つため、ロック回路、サーマルリリーフ弁、圧力リリーフ弁、背圧バルブを内蔵しております。

＊電源停止時にロックを解除するためのマニュアルリリース機能をオプションで設定できます。

各部名称



使用上の注意

モータは連続定格仕様ではありませんので、連続運転は出来ません。(使用範囲はモータデューティーサイクル (ページ5) をご参照下さい。)

リリーフ圧力は、出荷時に設定して納入致します。お客様による設定圧力の変更は出来ません。

作動油密閉形になっておりますので分解、部品交換等のオーバーホールは絶対に行わないで下さい。

長期間保管の際は、ピストンロッドを完全に引き込んだ状態で保管して下さい。

コンパクトEHAの選定は、ページ7のチェックリストに必要項目を記載の上、当社営業担当者にご相談ください。

電源、スイッチはお客様にてご用意下さい。

仕様

アクチュエータ

タイプ	油圧、複動タイプ
内径	25.4mm, 31.8mm, 36.5mm
標準ストローク	102mm, 152mm, 203mm
ピストンロッド径	14.2mm, 15.9mm, 19.1mm
クレビス取付穴ピン径	6.4mm, 9.5mm, 12.7mm

モータ

モータ仕様	12V DC, 245W (motor A) 12V DC, 560W (motor B) 24V DC, 245W (motor C) 24V DC, 560W (motor D)
リード線 – 長さ	1.5m
– リード太さ	2 sq (motors A & C), 3 sq (motors B & D)
– 接続端子	丸形端子, 6.6mm I/D

ポンプ

ポンプタイプ	双方向ギアポンプ
ポンプ押しのけ量	0.100 gear = 0.16cc/rev 0.190 gear = 0.31cc/rev 0.250 gear = 0.41cc/rev 0.327 gear = 0.53cc/rev
作動油	自動変速機用作動油 (ATF)

回路

油圧閉回路:ポンプ、モータ、アクチュエータ、タンク、圧力リリーフ弁、サーマルリリーフ弁、背圧バルブが内蔵されています。

証明書及びテスト

耐振動	MIL-STD-810F (環境耐性テスト)
保護構造	IP65 及びIP67
耐食性	塩水噴霧試験 ASTM B117 1000時間
CE 認証	機械指令 2006/42/EC

その他の認証等につきましては、弊社へご連絡ください。

性能

最大推力 – 押時	21.35kN
最大推力 – 引時	16.00kN
最大速度	84mm/sec

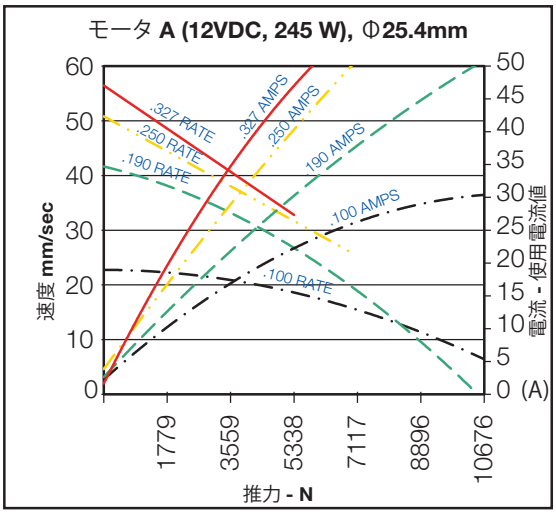
上記は各々の性能の最大値であり、使用可能範囲はデューティーサイクルで確認下さい。

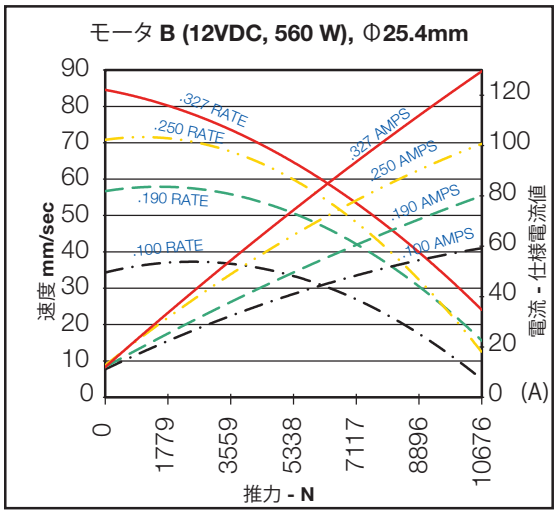
デューティーサイクル	ページ 5を参照下さい

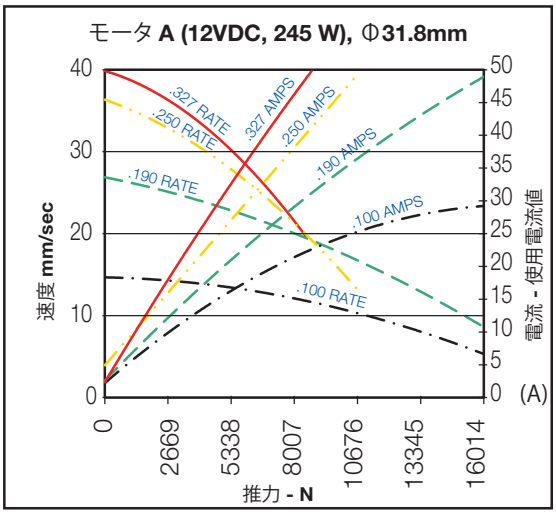
一般

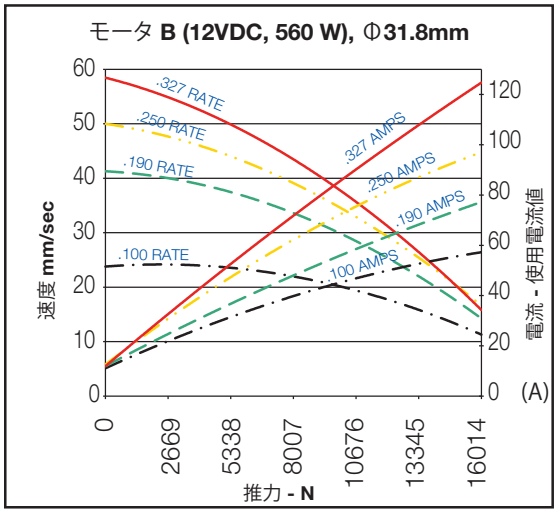
材質	– ボディ	アルミ鋳物 (アルマイト処理)
	– ピストンロッド	ステンレス鋼
取り付け向き		自由
マニュアルリリース (オプション)		緊急時の使用のみ
使用温度範囲		-34° C to +65° C (凍結無きこと)
騒音値		< 70dBA
重量		ページ6を参照

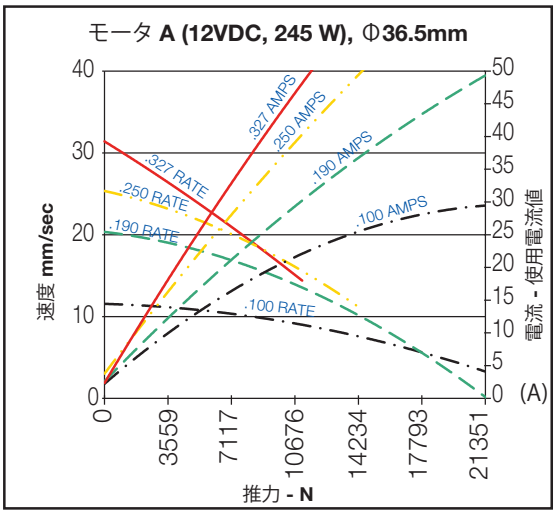
押時での最大出力、電流値は、モータ、ポンプ及びシリンダ径の選択で決まります。下記テーブルを参照してください。

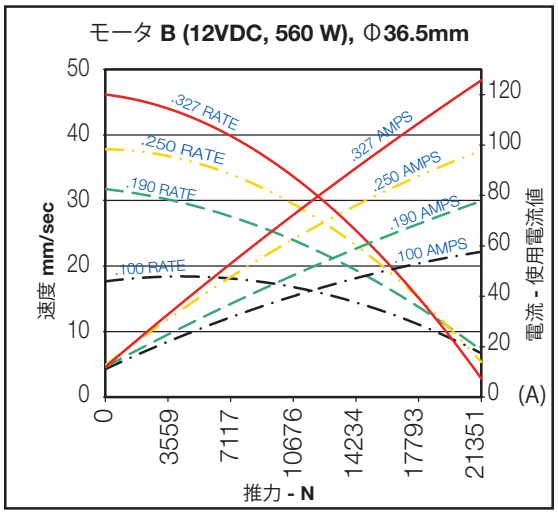










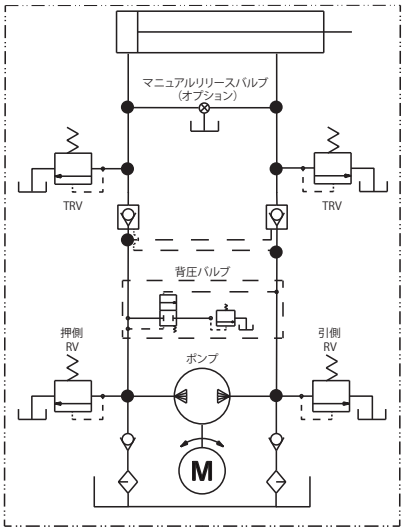


モータC（24V　DC、245W）及びモータD（24VDC,560W）の電流値は、上記グラフの約半分となります。

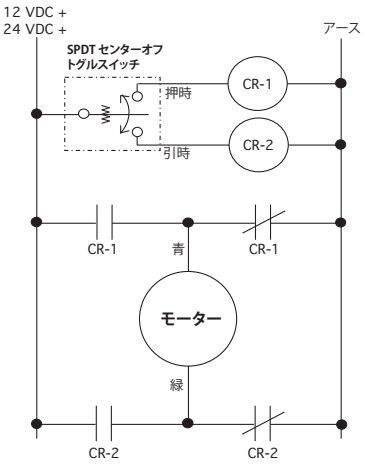
引時の出力：引時の出力は、ピストンロッドの分有効断面積が小さくなり、押時より小さくなります。引時でも押時に近い出力が必要な場合は、弊社へご連絡お願いします。

上記グラフは押時でのデータです。引時ではありません。また、これらは参考データです。

油圧回路



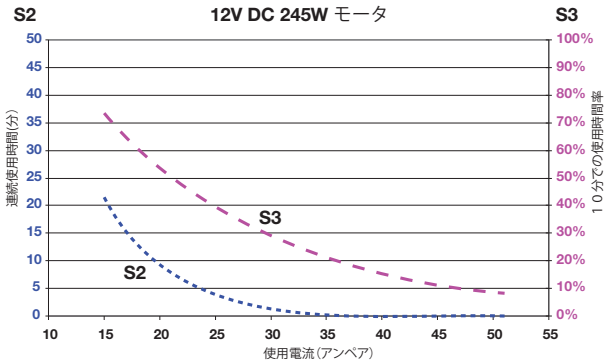
配線例

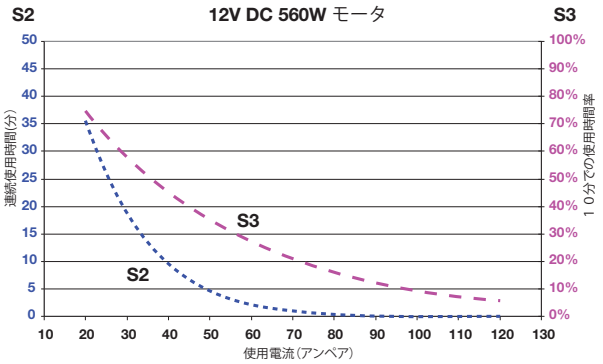


機能	プラス	グランド
押時	青	緑
引時	緑	青

＊配線にはご注意ください。反対に取り付けますと、押し引きの動作も逆になります

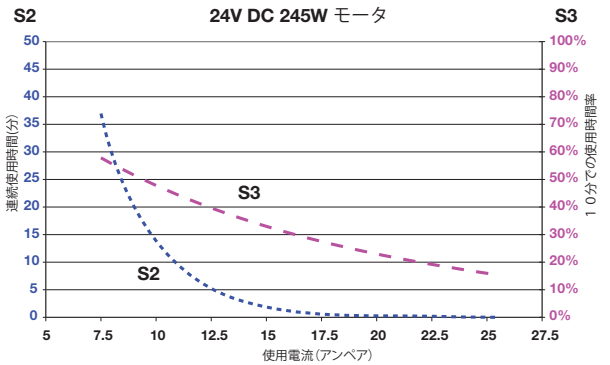
モータデューティーサイクル特性図

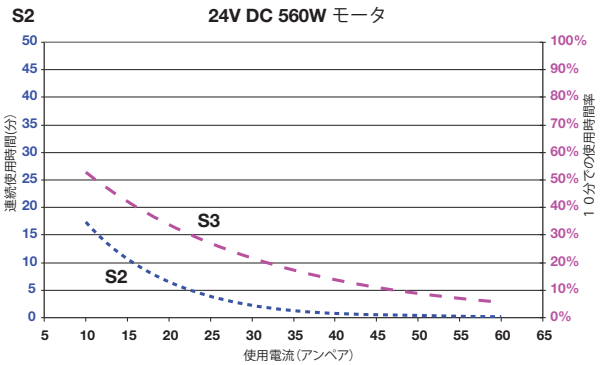




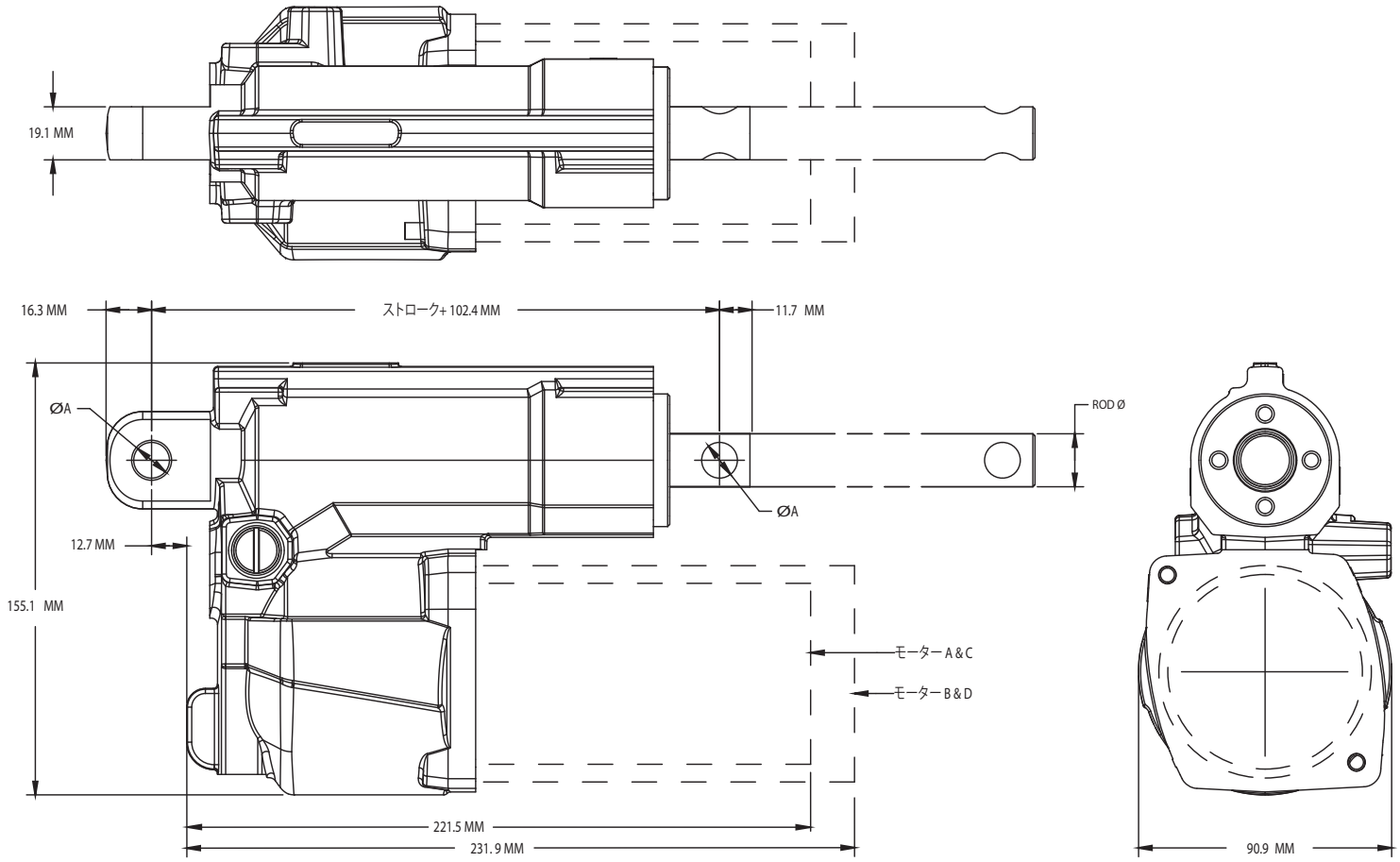
S2
モーターの連続使用可能時間
(停止後は周囲温度まで冷却要)

S3
"ON"時間は、１０分間の
使用パーセントです。





寸法



152mmまたは203mmストロークは、25.4mmを加算してください

重量

標準の小型EHAの重量計算は、標準重量はモータ無の基本重量にモータの重量を加算して算出します。

EHA - 基本重量 モータ無		重量	加算重量	
ストローク	ロッド径		モータ A 又は C	モータ B 又は D
102mm	14.2mm	2.1kg		
152mm	15.9mm	2.8kg	1.5kg	2.0kg
203mm	19.1mm	3.5kg		

コンパクトEHA チェックリスト

最適なコンパクトEHAを選定するため下記チェックリストを確認してください。

アプリケーションについて			
アプリケーションは？			
詳細なEHAの使用方法			
出力			ページ 4 参照
必要推力	– 押時		kN
	– 引時		kN
ユニットに掛かる想定される最大負荷は？			kN
ストローク			ページ 3 参照
ストローク	– 102mm (標準)		
	– 152mm (標準)		
	– 203mm (標準)		
	– その他		mm
速度			ページ 4 参照
必要速度	– 押時		mm/sec
	– 引時		mm/sec
取り付け			ページ 6 参照
ピンセンター間の寸法は？（引時）			mm
他の取付タイプ	ー本体側		
	ーロッドエンド側		
環境			ページ 3 参照
使用環境温度			C°
環境要因	– 横荷重		
	– 振動		
	– 負荷時の振動		
	– その他		
負荷サイクル			ページ 5 参照
使用頻度（サイクル）は、連続又は断続		（連続使用はできません）	
断続の場合：	– サイクル時間		
	– サイクルとサイクルの時間		
	– 1日の使用回数		
製品の必要寿命期間は？			
電源について			ページ 3-4 参照
DC12Vまたは24V			V
最大の電流値は？			A
接続タイプは？（標準：リード線　丸型端子）			

コンパクトEHAの選定は、上記チェックリストを元に選定いたします。詳細につきましては、当社営業担当者へご相談ください。

⚠ 警告

ご使用頂く上で謝った取り扱いを行いますと、商品の性能が十分発揮されなかったり、大きな事故につながる可能性があります。事故の発生をさけるために、必ずカタログ及び取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解の上取り扱ってください。

十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。油圧機器を使用した機械・装置の組立や操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験をもった人が行ってください。

当該製品が組み込まれた装置類よりの取外し及び取付けに関する工事費などの付帯費用, その他ラインストップによる機会損失については、当社の負担範囲外とさせていただきます。

本カタログ記載の製品を、仕様範囲外の温度や使用環境で御使用された場合は, 製品の破壊や作動不良の原因となりますので、必ず使用範囲内でご使用ください。

株式会社 TAIYO　〒533-0002 大阪市東淀川区北江口1-1-1／URL:http://www.taiyo-ltd.co.jp
TEL: (06) 6349-1243

MATSUI 株式会社マツイ
〒106-8641 東京都港区麻布台 2-4-7
http://www.matsui-corp.co.jp

東京本社	TEL(03) 3586-4141	FAX(03) 3224-2410
札幌事業所	TEL(011) 261-3301	FAX(011) 271-7006
仙台営業所	TEL(022) 284-8881	FAX(022) 284-8885
大阪事業所	TEL(06) 6552-1151	FAX(06) 6551-1122
福岡事業所	TEL(092) 441-1851	FAX(092) 441-1855

記載内容は予告なしに変更させて頂く場合がありますのでご了承ください。

Bulletin JPM-HY22-3101D 3/11
2.5M, 3/11 BG